

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
5. August 2004 (05.08.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/065127 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B41F 33/00**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/000416

(22) Internationales Anmeldedatum:
15. Januar 2004 (15.01.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 02 747.5 24. Januar 2003 (24.01.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): WINDMÖLLER & HÖLSCHER KG [DE/DE];
Münsterstrasse 50, 49525 Lengerich (DE).

(72) Erfinder: und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KRÜPELMANN,
Martin [DE/DE]; Eduard-Lagemann-Strasse 22, 49525

Lengerich (DE). PÖTTER, Dietmar [DE/DE]; Kortheider
Weg 73, 49492 Westerkappeln (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: WEBER, Jan, Thorsten;
Windmüller & Hölischer KG, Münsterstrasse 50, 49525
Lengerich (DE).

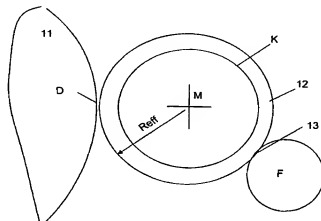
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR THE CORRECTION OF VARIATIONS IN THE AMOUNT OF INK APPLIED TO THE PRINTED
IMAGE OCCURRING IN THE PRINTING PROCESS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR KORREKTUR VON IM DRUCKPROZESS AUFTRETENDEN SCHWANKUNGEN
DER AUF DAS DRUCKBILD ÜBERTRAGENEN FARBMENGE



(57) Abstract: A method for the adjustment of the printed image in a web printing machine is disclosed. The above is provided with ink transfer rollers (F,K) and actuators for the same, by means of which the position (x) of the rollers (F, K) may be adjusted. The use of at least one camera to record the intensity of the light reflected from the printed material during the printing process and to supply the recorded measured values to a control and regulation unit which compares the recorded measured values with set values and generates control signals for the actuators of at least a part of the rollers involved in the printing process is novel and inventive. Based on the control signals the actuators change the position of the corresponding roller until the measured values are within a tolerance range again.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patenti (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patenti (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO Patenti (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

4. November 2004

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Beschrieben wird ein Verfahren zur Einstellung des Druckbildes einer Rotationsdruckmaschine. Diese ist ausgestattet mit Farbübertragungswalzen (F,K) und diesen zugeordneten Stellantrieben, mit welchen die Position (x) der Walzen (F, K) veränderbar ist. Neu und erfindungsgemäß ist, dass zumindest eine Kamera während des Druckbetriebes die Intensität des von dem bedruckten Stoff reflektierten Lichts aufzeichnet sowie die aufgezeichneten Messwerte einer Steuer- und Regeleinheit zuführt, welche die aufgezeichneten Messwerte mit Sollwerten vergleicht und Stellsignale für den Stellantrieb zumindest eines Teils der am Druckprozess beteiligten Walzen erzeugt. Aufgrund der Stellsignale wird der Stellantrieb der Relativposition der ihm zugeordneten Walze solange verändert, bis die Messwerte wieder innerhalb eines Toleranzbereichs liegen.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/EP2004/000416

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B41F33/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B41F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 44 13 735 A (HEIDELBERGER DRUCKMASCH AG) 26 October 1995 (1995-10-26) column 1, line 62 -column 2, line 39 column 3, line 25 -column 4, line 20; figure 1	1,6
A	EP 1 249 346 A (WINDMOELLER & HOELSCHER) 16 October 2002 (2002-10-16) paragraphs '0005!-'0007!,'0010!,'0013!; figure 1	1,6
P,A	WD 03/066332 A (WINDMOELLER & HOELSCHER ;VEISMANN HERMANN-JOSEF (DE)) 14 August 2003 (2003-08-14) abstract	

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* *Specific Categories of cited documents:*

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another document or for special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 August 2004

Date of mailing of the international search report

02/09/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2200 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax. (+31-70) 340-3016

Authorized officer

D'Incecco, R

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No.

PCT/EP2004/000416

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 4413735	A	26-10-1995	DE 4413735 A1	26-10-1995
EP 1249346	A	16-10-2002	DE 10145957 A1	17-10-2002
			CA 2379013 A1	27-09-2002
			EP 1249346 A1	16-10-2002
			JP 2002355951 A	10-12-2002
			US 2003005840 A1	09-01-2003
WO 03066332	A	14-08-2003	DE 10204514 A1	14-08-2003
			WO 03066332 A2	14-08-2003

INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/000416

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B41F33/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B41F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 44 13 735 A (HEIDELBERGER DRUCKMASCH AG) 26. Oktober 1995 (1995-10-26) Spalte 1, Zeile 62 -Spalte 2, Zeile 39 Spalte 3, Zeile 25 -Spalte 4, Zeile 20; Abbildung 1	1,6
A	EP 1 249 346 A (WINDMOELLER & HOELSCHER) 16. Oktober 2002 (2002-10-16) Absätze '0005!-'0007!,'0010!,'0013!; Abbildung 1	1,6
P,A	WO 03/066332 A (WINDMOELLER & HOELSCHER ;VEISMANN HERMANN-JOSEF (DE)) 14. August 2003 (2003-08-14) Zusammenfassung	

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung oder eine Auslegung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

17. August 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

02/09/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.O. 5016 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

D'Incecco, R

INTERNATIONALE RESEARCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/000416

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4413735	A	26-10-1995	DE 4413735 A1	26-10-1995
EP 1249346	A	16-10-2002	DE 10145957 A1	17-10-2002
			CA 2379013 A1	27-09-2002
			EP 1249346 A1	16-10-2002
			JP 2002355951 A	10-12-2002
			US 2003005840 A1	09-01-2003
WO 03066332	A	14-08-2003	DE 10204514 A1	14-08-2003
			WO 03066332 A2	14-08-2003